

УДК 796.42:796.015.86

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/131/60>

**ВЛИЯНИЕ ИНТЕРВАЛЬНОГО МЕТОДА ТРЕНИРОВКИ
НА СПЕЦИАЛЬНУЮ ВЫНОСЛИВОСТЬ ЛЕГКОАТЛЕТОВ
В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГОРЬЯ**

©**Жолдошев М. Э.**, ORCID: 0009-0006-0565-6860, Ошский государственный университет,
г. Ош, Кыргызстан, mjoldoshev63@gmail.com
©**Арыкбаев М.**, ORCID: 0009-0005-4553-1475, Ошский государственный университет,
г. Ош, Кыргызстан, arykbaev1982@gmail.com
©**Окен уулу Ш.**, ORCID: 0009-0007-6902-9097, Ошский государственный университет,
г. Ош, Кыргызстан, shymkarbekazimbaev@gmail.com

**THE INFLUENCE OF THE INTERVAL TRAINING METHOD
ON THE SPECIAL ENDURANCE OF TRACK AND FIELD ATHLETES
UNDER MID-ALTITUDE CONDITIONS**

©**Zholdoshev M.**, ORCID: 0009-0006-0565-6860, Osh State University,
Osh, Kyrgyzstan, mjoldoshev63@gmail.com
©**Arykbaev M.**, ORCID: 0009-0005-4553-1475, Osh State University,
Osh, Kyrgyzstan, arykbaev1982@gmail.com
©**Oken uulu Sh.**, ORCID: 0009-0007-6902-9097, Osh State University,
Osh, Kyrgyzstan, shymkarbekazimbaev@gmail.com

Аннотация. Статья посвящена анализу влияния интервального метода тренировки на развитие специальной выносливости легкоатлетов, реализуемого в условиях среднегорья. Актуальность темы обусловлена ростом конкуренции на международных стартах и необходимостью поиска резервов повышения функциональных возможностей организма спортсменов без применения фармакологических средств. На основе анализа и обобщения данных отечественной и зарубежной научно-методической литературы рассмотрены физиологические механизмы адаптации кардиореспираторной, кровеносной и мышечной систем к чередованию кратковременных высокоинтенсивных нагрузок с неполными интервалами отдыха. Отдельное внимание уделено специфике акклиматизации организма легкоатлетов к пониженному парциальному давлению кислорода на высотах 1200–2500 м, а также синергетическому эффекту, возникающему при сочетании интервального метода тренировки с гипоксией среднегорья: усилению эритропоэза, увеличению кислородной ёмкости крови, плотности капиллярной сети и митохондриального аппарата скелетных мышц, повышению буферной ёмкости и анаэробной производительности. Проанализированы существующие подходы к периодизации тренировочного процесса на среднегорных сборах, включая модель «живи высоко — тренируйся низко», распределение нагрузок по фазам акклиматизации и критерии контроля функционального состояния спортсменов. Сформулированы методические рекомендации по дозированию интервальных нагрузок применительно к разным специализациям в лёгкой атлетике, обозначены риски форсирования нагрузок и признаки дизадаптации, требующие коррекции тренировочного плана. Материалы статьи могут быть использованы тренерами и специалистами в области лёгкой атлетики при планировании учебно-тренировочных сборов в условиях среднегорья.

Abstract. The article analyzes the influence of interval training on the development of special endurance in track and field athletes under mid-altitude conditions. The relevance of the topic is

determined by growing competition at international events and the need to find reserves for improving athletes' functional capacity without resorting to pharmacological means. Based on an analysis and generalization of domestic and foreign scientific-methodical literature, the physiological mechanisms of adaptation of the cardiorespiratory, circulatory, and muscular systems to the alternation of short-term high-intensity loads with incomplete rest intervals are considered. Special attention is paid to the specifics of acclimatization of track and field athletes to reduced partial oxygen pressure at altitudes of 1200–2500 m, as well as to the synergistic effect arising from combining interval training with mid-altitude hypoxia: intensified erythropoiesis, increased blood oxygen capacity, capillary density, and mitochondrial apparatus of skeletal muscles, and increased buffer capacity and anaerobic performance. Existing approaches to the periodization of the training process during mid-altitude camps are analyzed, including the "live high — train low" model, load distribution across acclimatization phases, and criteria for monitoring an athlete's functional state. Methodological recommendations are formulated for dosing interval loads for different track and field specializations, and risks of overload and signs of maladaptation requiring correction of the training plan are outlined.

Ключевые слова: интервальный метод тренировки; специальная выносливость; лёгкая атлетика; среднегорье; гипоксическая адаптация; тренировочный процесс; акклиматизация; спортивная физиология.

Keywords: interval training method; special endurance; track and field; mid-altitude; hypoxic adaptation; training process; acclimatization; sports physiology.

На современном этапе развития лёгкой атлетики рост спортивных результатов во многом сдерживается тем, что традиционные объёмные и интенсивные методы тренировки практически исчерпали резервы экстенсивного наращивания нагрузки. В этих условиях особое значение приобретает поиск методических решений, позволяющих добиться прироста специальной выносливости за счёт более рационального построения тренировочного процесса, а не за счёт простого увеличения его объёма. Одним из таких решений остаётся интервальный метод тренировки, основанный на дозированном чередовании кратковременных отрезков работы высокой и субмаксимальной интенсивности с неполными интервалами отдыха, в течение которых организм не успевает полностью восстановиться [1; 2].

Специальная выносливость спортсмена в лёгкой атлетике определяется как способность эффективно выполнять специфическую соревновательную работу заданной интенсивности и продолжительности, несмотря на нарастающее утомление и накопление продуктов анаэробного метаболизма. Её структура для разных дисциплин (спринт, средние и длинные дистанции, барьерный бег, многоборья) неоднородна и включает в различных пропорциях компоненты алактатной, гликолитической и аэробной производительности [1; 3].

Дополнительным резервом повышения функциональных возможностей организма легкоатлетов традиционно рассматриваются тренировочные сборы в условиях среднегорья (1200–2500 м над у. м.), где пониженное парциальное давление кислорода вызывает комплекс адаптационных перестроек систем транспорта и утилизации кислорода [6].

Совмещение интервального метода тренировки с гипоксическим фактором среднегорья теоретически способно дать суммарный, а в ряде случаев — синергетический эффект, однако вопросы дозирования и сочетания этих двух воздействий остаются предметом дискуссий в научно-методической литературе, что и обуславливает актуальность настоящей работы.

Цель статьи — на основе анализа и обобщения данных научно-методической литературы раскрыть физиологические механизмы и методические особенности применения

интервального метода тренировки для развития специальной выносливости легкоатлетов в условиях среднегорья, а также сформулировать практические рекомендации для тренеров.

Материалы и методы

В работе использованы теоретический анализ и обобщение данных отечественной и зарубежной научно-методической литературы по теории и методике спортивной тренировки, спортивной физиологии и биохимии мышечной деятельности, а также сравнительно-сопоставительный анализ существующих подходов к построению тренировочного процесса на среднегорных сборах. Отбор источников осуществлялся по критериям тематического соответствия и научной обоснованности; приоритет отдавался фундаментальным работам и публикациям, посвящённым физиологическим механизмам адаптации к гипоксии и интервальным нагрузкам.

Результаты и обсуждение

Физиологические основы интервального метода тренировки и его влияние на развитие специальной выносливости. Интервальный метод тренировки основан на многократном повторении отрезков работы стандартной или варьируемой интенсивности, разделённых строго дозированными паузами отдыха, длительность которых недостаточна для полного восстановления функциональных показателей. Ключевая методическая особенность метода заключается в том, что тренирующее воздействие реализуется не столько в момент выполнения рабочего отрезка, сколько в фазе неполного отдыха между повторениями: в этот период сердце продолжает работать в условиях повышенного ударного объёма при снижающейся частоте сердечных сокращений, что создаёт выраженную нагрузку на кардиореспираторную систему и стимулирует расширение полостей сердца и рост его сократительной способности [2, 5].

С точки зрения энергетического обеспечения мышечной деятельности интервальный метод позволяет избирательно воздействовать как на анаэробный (алактатный и гликолитический), так и на аэробный компоненты специальной выносливости. Короткие отрезки (до 15–20 с) высокой интенсивности с относительно продолжительными интервалами отдыха преимущественно совершенствуют алактатную мощность и ёмкость; отрезки продолжительностью от 30 с до 2–3 мин, выполняемые на фоне неполного восстановления, стимулируют гликолитический механизм энергообразования и повышают устойчивость организма к накоплению лактата и ионов водорода за счёт роста буферной ёмкости крови и мышечной ткани; серии более продолжительных отрезков (свыше 3 мин) с короткими паузами преимущественно развивают аэробную составляющую специальной выносливости, воздействуя на показатели максимального потребления кислорода и порога анаэробного обмена [3, 4].

Данные, приводимые в исследованиях, посвящённых подготовке легкоатлетов-спринтеров, свидетельствуют о том, что систематическое применение интервального метода с чередованием отрезков 60–150 м при интенсивности 90–95% от соревновательной и интервалами отдыха, обеспечивающими снижение частоты сердечных сокращений до 120–130 уд/мин, способствует приросту показателей скоростной и специальной выносливости уже в течение одного тренировочного мезоцикла [9].

Аналогичная закономерность прослеживается и в подготовке бегунов на средние и длинные дистанции, где применение интервальных серий на отрезках 200–1000 м рассматривается как одно из ведущих средств развития специальной выносливости на предсоревновательном этапе подготовки [10; 11].

Таким образом, интервальный метод отличается высокой избирательностью воздействия и позволяет тренеру целенаправленно моделировать структуру нагрузки в соответствии с энергетическим профилем избранной соревновательной дистанции, что делает его одним из базовых средств развития специальной выносливости в лёгкой атлетике.

Специфика адаптационных процессов организма легкоатлетов в условиях среднегорья: пребывание и тренировка в условиях среднегорья (в диапазоне высот приблизительно 1200–2500 м над у. м.) сопряжены со снижением барометрического давления и, соответственно, парциального давления кислорода во вдыхаемом воздухе. Хотя процентное содержание кислорода в атмосфере с высотой практически не меняется, уменьшение его парциального давления снижает градиент диффузии кислорода между альвеолярным воздухом, кровью и тканями, что вызывает состояние умеренной гипоксии [6, 7].

Реакция организма спортсмена на гипоксию среднегорья развивается в несколько последовательных фаз. В первые 1–3 суток преобладают острые компенсаторные реакции: учащение дыхания и частоты сердечных сокращений, увеличение минутного объёма кровообращения при сниженном ударном объёме, что субъективно сопровождается снижением работоспособности и переносимости привычных нагрузок. На протяжении первой–второй недели пребывания активизируется выработка эритропоэтина почками в ответ на гипоксию, что запускает усиленный эритропоэз; одновременно происходит снижение объёма плазмы крови, что на начальном этапе искусственно повышает концентрацию гемоглобина за счёт гемоконцентрации. Начиная примерно с третьей недели пребывания формируется более устойчивая адаптация: возрастает истинная масса эритроцитов и общее содержание гемоглобина, увеличивается кислородная ёмкость крови, повышается плотность капиллярной сети в скелетных мышцах и миокарде, возрастает концентрация миоглобина и плотность митохондрий, что в совокупности расширяет возможности транспорта и утилизации кислорода [6, 7].

Скорость и выраженность адаптационных перестроек носят индивидуальный характер и зависят от исходного уровня функциональной подготовленности спортсмена, спортивной специализации и предшествующего опыта тренировок в горных условиях. В исследованиях, охвативших группы легкоатлетов различной специализации, отмечено, что у спринтеров в первые две недели пребывания в горах регистрируется более выраженный прирост частоты сердечных сокращений с последующей её нормализацией, тогда как у бегунов на средние и длинные дистанции повышение частоты сердечных сокращений ограничивается преимущественно первой неделей, а у марафонцев систолический объём крови снижается на протяжении всего сбора, что требует более осторожного планирования интенсивности нагрузок для представителей стайерских дисциплин [8].

Важно учитывать, что положительный тренировочный эффект среднегорья реализуется не за счёт самого факта пребывания на высоте, а за счёт грамотно дозированной физической нагрузки на фоне гипоксии: избыточный объём интенсивной работы в первые дни адаптации, до завершения острой фазы, может привести не к развивающему, а к истощающему воздействию на организм и создать предпосылки для перенапряжения систем регуляции [3, 6].

Сочетанное воздействие интервального метода тренировки и гипоксии среднегорья на развитие специальной выносливости. Теоретическое обоснование целесообразности сочетания интервального метода с условиями среднегорья строится на представлении о суммации и потенцировании двух родственных по направленности, но различных по природе стимулов — острой гипоксии нагрузки, возникающей при выполнении интервальных серий, и хронической гипобарической гипоксии, обусловленной высотой места проведения тренировки.

При выполнении интервальной работы в условиях среднегорья степень напряжения кислородтранспортной системы возрастает по сравнению с аналогичной нагрузкой на равнине уже на стадии выполнения рабочих отрезков за счёт исходно сниженного парциального давления кислорода. Неполные интервалы отдыха, не позволяющие полностью восстановить кислородный долг, в сочетании с гипоксией среды создают дополнительный стимул для мобилизации анаэробных источников энергообеспечения и более выраженной активации механизмов буферирования лактата и ионов водорода. Одновременно повторяющееся чередование субмаксимальных нагрузок и неполного восстановления способствует более быстрому увеличению плотности капиллярного русла и митохондриального аппарата работающих мышц, что, на фоне вызванного гипоксией усиления эритропоэза, может обеспечивать более выраженный, по сравнению с отдельным применением каждого фактора, прирост показателей максимального потребления кислорода и порога анаэробного обмена [4, 12].

Вместе с тем сочетание двух нагрузочных факторов существенно повышает общую физиологическую стоимость тренировки и требует более строгого контроля состояния спортсмена. В зарубежной литературе получила распространение модель «живи высоко — тренируйся низко» (live high — train low), предложенная Б. Левином и Дж. Стрей-Гандерсеном: спортсмен проживает и восстанавливается на высоте, обеспечивающей стимуляцию эритропоэза (около 2000–2500 м у. м.), а наиболее интенсивные интервальные тренировки, требующие поддержания высокой скорости и мощности работы, выполняет на меньшей высоте или на равнине, где сохраняется возможность работать с привычной, более высокой абсолютной интенсивностью [12].

Подобный подход позволяет получить преимущества гипоксической адаптации без снижения качества скоростной составляющей интервальной работы, что особенно значимо для легкоатлетов скоростно-силовых и скоростно-выносливых специализаций. В видах лёгкой атлетики, требующих преимущественно выносливости (средние и длинные дистанции, спортивная ходьба), традиционная модель предполагает выполнение основного объёма интервальной работы непосредственно в условиях среднегорья, однако с обязательной коррекцией абсолютных скоростных параметров нагрузки в сторону снижения на 3–8% относительно равнинных показателей при сохранении задаваемых физиологических ориентиров (частота сердечных сокращений, субъективное восприятие нагрузки, при наличии соответствующего оборудования — уровень лактата) [3, 6].

Методические подходы к построению тренировочного процесса на среднегорных сборах. Построение тренировочного процесса легкоатлетов с использованием интервального метода в условиях среднегорья целесообразно осуществлять поэтапно, с учётом описанных выше фаз акклиматизации.

На первом этапе (ориентировочно 3–5 суток) рекомендуется снижение объёма и интенсивности интервальных нагрузок; приоритет отдаётся работе аэробной направленности с частотой сердечных сокращений не выше 70–80% от индивидуального максимума, что позволяет избежать перенапряжения регуляторных систем на фоне острой гипоксической реакции.

На втором этапе (ориентировочно с 6 по 12–14 сутки) объём интервальной работы постепенно увеличивается, в тренировку вводятся серии на отрезках, соответствующих специализации спортсмена, при этом интенсивность работы дозируется таким образом, чтобы избежать чрезмерного напряжения на фоне ещё не завершившейся адаптации системы крови; целесообразно ориентироваться на субъективные и объективные показатели переносимости нагрузки (качество сна, динамика частоты сердечных сокращений покоя, самочувствие).

На третьем этапе (с 3 недели и далее), при условии удовлетворительной переносимости нагрузок предыдущих этапов, возможен переход к основному объёму специализированной интервальной работы, максимально приближенной по структуре к предсоревновательной модели подготовки, с использованием индивидуально подобранных сочетаний длины рабочих отрезков, интенсивности и продолжительности интервалов отдыха, соответствующих энергетическому профилю избранной дисциплины.

Заключительный этап сбора, а также период 10–20 дней после возвращения на равнину (период реакклиматизации) требуют особого внимания тренера, поскольку в этот период, по данным ряда источников, может наблюдаться временное снижение спортивной работоспособности, сменяющееся впоследствии приростом функциональных показателей. Это делает целесообразным планирование главных стартов сезона на период отставленного тренировочного эффекта среднегорной подготовки, а не непосредственно по возвращении со сбора [3, 6].

Практические рекомендации и предостережения

Обобщение рассмотренных данных позволяет сформулировать ряд практических рекомендаций для тренеров, планирующих применение интервального метода тренировки в условиях среднегорья:

- Дозирование интервальных нагрузок должно осуществляться с обязательной поправкой на фазу акклиматизации; форсирование интенсивности в первые дни пребывания на высоте недопустимо;

- Интенсивность работы целесообразно контролировать не только по абсолютной скорости, но и по относительным физиологическим показателям (частота сердечных сокращений, субъективная шкала воспринимаемого напряжения, при наличии оборудования – концентрация лактата);

- Продолжительность интервалов отдыха между рабочими отрезками в условиях среднегорья, как правило, требует увеличения по сравнению с равнинными условиями для обеспечения сопоставимой физиологической нагрузки без риска перенапряжения;

- Для спортсменов скоростных специализаций может быть оправдано применение модели «живи высоко — тренируйся низко», позволяющей сохранить качество скоростной работы;

- Необходим систематический врачебно-педагогический контроль состояния спортсмена (самочувствие, качество сна и восстановления, динамика частоты сердечных сокращений покоя, при возможности — лабораторные показатели крови) с целью своевременного выявления признаков дизадаптации и коррекции тренировочного плана;

- Планирование участия в главных стартах сезона целесообразно соотносить с фазой отставленного тренировочного эффекта среднегорной подготовки, а не с периодом непосредственно по возвращении на равнину.

Заключение

Проведённый анализ научно-методической литературы позволяет сделать следующие выводы.

1. Интервальный метод тренировки за счёт дозированного чередования кратковременных нагрузок высокой интенсивности с неполными интервалами отдыха обладает высокой избирательностью воздействия на алактатный, гликолитический и аэробный компоненты специальной выносливости и остаётся одним из базовых средств её развития в лёгкой атлетике.

2. Условия среднегорья вызывают комплекс последовательных адаптационных реакций организма легкоатлета — от острых компенсаторных сдвигов в первые дни пребывания до устойчивого увеличения кислородной ёмкости крови, плотности капиллярной сети и митохондриального аппарата мышц, формирующихся к 3-й неделе адаптации.

3. Сочетание интервального метода тренировки с гипоксией среднегорья создаёт предпосылки для потенцирования тренировочного эффекта за счёт суммации острой нагрузочной и хронической высотной гипоксии, однако требует более строгого дозирования нагрузок и контроля состояния спортсмена по сравнению с равнинными условиями.

4. Построение тренировочного процесса на среднегорных сборах целесообразно осуществлять поэтапно, с постепенным увеличением объёма и специфичности интервальной работы по мере завершения острой фазы акклиматизации, а планирование главных стартов — с учётом периода отставленного тренировочного эффекта.

5. Дальнейшие исследования в данном направлении представляются перспективными в части эмпирической верификации предложенных методических подходов на практике, в том числе с применением объективных методов контроля функционального состояния легкоатлетов различных специализаций.

Список литературы:

1. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры (введение в теорию физической культуры; общая теория и методика физического воспитания). М.: Спорт, 2021. 520 с.
2. Верхошанский Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. М.: Физкультура и спорт, 1988. 331 с.
3. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения. Киев: Олимпийская литература, 2015.
4. Волков Н. И., Несен Э. Н., Осипенко А. А., Корсун С. Н. Биохимия мышечной деятельности. Киев: Олимпийская литература, 2000. 503 с.
5. Озолин Н. Г. Настольная книга тренера: наука побеждать. М.: Астрель-АСТ, 2004. 863 с.
6. Сулов Ф. П., Гиппенрейтер Е. Б., Холодов Ж. К. Спортивная тренировка в условиях среднегорья. М.: РГАФК, 1999. 202 с.
7. Радченко А. С., Чурганов О. А., Шелков О. М. Использование среднегорья и нормобарической гипоксии для усиления тренировочных нагрузок в циклических видах спорта (краткий обзор специальной литературы) // Вестник спортивной науки. 2012. №4. С. 37-41.
8. Радченко А. С. Применение естественной и искусственной гипоксии в спортивной тренировке // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. 2013. Т. 11. №1. С. 26-32.
9. Панченко П. К. Интервальный метод тренировки для совершенствования скоростной выносливости легкоатлетов спринтеров 1 разряда // Ученые записки университета им. ПФ Лесгафта. 2022. №2 (204). С. 330-334. <https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2022.2.p330-333>
10. Тупоногова О. В. Тренировка выносливости у юных бегунов на средние дистанции: обзор современных тенденций // Вестник спортивной науки. 2012. №1. С. 28-33.
11. Апанасова И. А. Развитие специальной выносливости у девушек-легкоатлетов 16-18 лет // Молодой ученый. 2024. №49(548). С. 347-349.
12. Levine B. D., Stray-Gundersen J. Living high-training low: effect of moderate-altitude acclimatization with low-altitude training on performance // Journal of applied physiology. 1997. V. 83. №1. P. 102-112. <https://doi.org/10.1152/jappl.1997.83.1.102>

References:

1. Matveev, L. P. (2021). Teoriya i metodika fizicheskoy kul'tury (vvedenie v teoriyu fizicheskoy kul'tury; obshchaya teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya). Moscow. (in Russian).
2. Verkhoshanskij, Yu. V. (1988). Osnovy spetsial'noj fizicheskoy podgotovki sportsmenov. Moscow. (in Russian).
3. Platonov, V. N. (2015). Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte. Obshchaya teoriya i eyo prakticheskie prilozheniya. Kiev. (in Russian).
4. Volkov, N. I., Nesen, E. N., Osipenko, A. A., & Korsun, S. N. (2000). Biokhimiya myshechnoj deyatel'nosti. Kiev. (in Russian).
5. Ozolin, N. G. (2004). Nastol'naya kniga trenera: nauka pobezhdet'. Moscow. (in Russian).
6. Suslov, F. P., Gippenreiter, E. B., & Kholodov, Zh. K. (1999). Sportivnaya trenirovka v usloviyakh srednegor'ya. Moscow. (in Russian).
7. Radchenko, A. S., Churganov, O. A., & Shelkov, O. M. (2012). Ispol'zovanie srednegor'ya i normobaricheskoy gipoksii dlya usileniya trenirovochnykh nagruzok v tsiklicheskih vidakh sporta (kratkij obzor spetsial'noj literatury). *Vestnik sportivnoj nauki*, (4), 37-41. (in Russian).
8. Radchenko, A. S. (2013). Primenenie estestvennoj i iskusstvennoj gipoksii v sportivnoj trenirovke. *Obzory po klinicheskoy farmakologii i lekarstvennoj terapii*, 11(1), 26-32. (in Russian).
9. Panchenko, P. K. (2022). Interval'nyj metod trenirovki dlya sovershenstvovaniya skorostnoj vynoslivosti legkoatletov sprinterov 1 razryada. *Uchenye zapiski universiteta im. PF Lesgafta*, (2 (204)), 330-334. (in Russian). <https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2022.2.p330-333>
10. Tuponogova, O. V. (2012). Trenirovka vynoslivosti u yunyh begunov na srednie distantsii: obzor sovremennykh tendentsij. *Vestnik sportivnoj nauki*, (1), 28-33. (in Russian).
11. Apanasova, I. A. (2024). Razvitie spetsial'noj vynoslivosti u devushek-legkoatletov 16-18 let. *Molodoj uchenyj*, (49(548)), 347-349. (in Russian).
12. Levine, B. D., & Stray-Gundersen, J. (1997). Living high-training low: effect of moderate-altitude acclimatization with low-altitude training on performance. *Journal of applied physiology*, 83(1), 102-112. <https://doi.org/10.1152/jappl.1997.83.1.102>

Поступила в редакцию
31.07.2026 г.

Принята к публикации
16.08.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Жолдошев М. Э., Арыкбаев М., Окен уулу Ш. Влияние интервального метода тренировки на специальную выносливость легкоатлетов в условиях среднегорья // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №10. С. 535-542. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/131/60>

Cite as (APA):

Zholdoshev, M., Arykbaev, M., & Oken uulu, Sh. (2026). The Influence of the Interval Training Method on the Special Endurance of Track and Field Athletes Under Mid-Altitude Conditions. *Bulletin of Science and Practice*, 12(10), 535-542. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/131/60>